

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AUXILIAR O ENSINO DE TRIGONOMETRIA: APLICADO À TRIÂNGULOS QUAISQUER E SEUS ÂNGULOS

Matheus Gabriel Fugisaki Maciel¹, Angela Fontana Marques², Késsia Rita da Costa Marchi³

Campus Paranavaí - Instituto Federal do Paraná (IFPR)

Paranavaí - PR - Brasil

matheusgabriel134@gmail.com, {angela.marques, kessia.marchi}@ifpr.edu.br

Atualmente a computação tem evoluído rapidamente, inúmeras tecnologias têm surgido principalmente auxiliando as diversas áreas do conhecimento, ou seja, está tornando-se cada vez mais dinâmica tendendo a expandir-se muito. No entanto é preciso conhecer as dificuldades e necessidades de cada área antes de implementar uma tecnologia facilitadora. Neste trabalho o objetivo geral é o desenvolvimento de um aplicativo para auxiliar o ensino e aprendizagem de trigonometria, pois esta área é uma das que apresenta dificuldades no processo de ensino e aprendizagem. Para isso precisa-se entender como a tecnologia pode auxiliar o ensino e aprendizagem de trigonometria e estudar recursos tecnológicos que permitam planejar e desenvolver o aplicativo.

A metodologia usada para desenvolver o trabalho começa com revisão bibliográfica de artigos de autores que mencionam o tema do trabalho à ser realizado, e as tecnologias que serão utilizadas para o desenvolvimento do protótipo. Logo após, será feita a identificação de requisitos, que possibilita o desenvolvimento do aplicativo, onde diz como o mesmo deverá se comportar. Com o término, inicia-se a etapa de desenvolvimento, onde o aplicativo será implementado com o desenvolvimento web (linguagens HTML, css, e Javascript, p5.js) no término da implementação o aplicativo será hospedado em um servidor na internet onde o usuário poderá acessar via URL, endereço da web. Ao término do desenvolvimento será possível futuramente realizar testes.

A trigonometria é uma área importante da Matemática, pois possibilita que o aluno aprenda conteúdos relacionados a diversos conceitos matemáticos presentes também em outras disciplinas sendo por exemplo Física onde é comum usar gráficos e funções. De acordo com [Borba, Penteadó 2012] quanto ao uso das TICs (Tecnologias da informação e computação) no ensino da matemática, muitos professores temiam que o uso das calculadoras e computadores pudesse reduzir o aluno a um simples repetidor de tarefas. O argumento utilizado pelos que compartilham desse ponto de vista é que basta o aluno

pressionar algumas teclas para ter acesso ao resultado final dos cálculos, fato que prejudicaria a aprendizagem do processo em sua totalidade. Embora alguns tenham esse pensamento, existem recentemente, argumentos que elencam o computador como solução para problemas que existem na educação. Assim como relata [Costa, Prado 2015] a partir do século XX, com o desenvolvimento científico, as tecnologias tiveram novos avanços, especialmente as digitais, e sua presença foi expandida em vários espaços na sociedade, inclusive nas escolas. Assim, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) foram dando origem a uma nova estrutura comunicacional no mundo, imprimindo uma nova maneira de as pessoas se relacionarem, de se comunicarem e de aprenderem. As informações se tornaram cada vez mais globalizadas e rápidas demandando atitudes flexíveis, reflexivas e comprometidas com os princípios de cidadania e de uma ética baseada em valores solidários que pudessem proporcionar o desenvolvimento individual e o coletivo, no sentido planetário do ser humano. No entanto nem sempre é possível perceber qual problema o computador resolve. Precisa-se primeiramente definir o que a máquina deverá executar, e para isso realizar o desenvolvimento de aplicativos para ela.

Referências

Costa, Nielce Meneguelo Lobo and Prado, Maria Elisabete Brisola Brito (2015) “A Integração das Tecnologias Digitais ao Ensino de Matemática: desafio constante no cotidiano escolar do professor”, In: Volume 8. REVISTA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL, Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil

Borba, Marcelo de Carvalho and Penteadó, Miriam Godoy (2012) “Informática e Educação Matemática”, In: 5.ed. Coleção Tendências em Educação Matemática, Edited by Autêntica Editora Ltda, Brasil.